

钢包采用纳米隔热板作为隔热层的优势

产品名称	钢包采用纳米隔热板作为隔热层的优势
公司名称	济南盛阳高温材料有限公司
价格	.00/吨
规格参数	品牌:盛阳 型号:SYGW-950/105 产地:山东
公司地址	高新区汉峪金谷商务中心二区4号楼1601-1
联系电话	0531-87986177 18615222199

产品详情

钢铁生产流程是典型的高温冶金过程，钢水温度的有效控制是保证生产顺利进行和铸还质量的关键因素之一。钢包在生产周转过程中的传热，直接影响着成刚过程和浇铸过程钢水的温度变化。不同的钢包状态会影响出钢温降、钢水在精炼工位的升温 and 降温速率以及连铸中间钢包水的过热度。近几十年来，国内许多钢铁厂对钢包的散热损失、钢包热循环过程的温降问题越来越重视。

合理的钢水温度控制制度是提高钢水质量、降低生产成本的有效手段。在正常生产条件下，采用纳米隔热板隔热层可以大幅减少钢包的散热，从而减小钢水在运转和浇铸过程中的温降，减少由于钢水温度大幅度波动给生产带来的各种不利影响。

炼钢厂采用纳米隔热板作为钢包的隔热层，由于该材料具备较低的导热系数和良好的保温性能，大大减少了钢包的散热，对稳定生产，降低生产成本，优化钢水温度过程控制，提高连铸坯实物质量起到了良好的作用。同时可以减少耐火材料领热面温差，有利于提高钢包包龄。可以大幅度降低钢包外壁温度，减少包壳热应力，有利于提高包壳强度和抗蠕变性能，降低工作环境温度。

济南盛阳纳米隔热板：

产品作用（1）阻止气体分子热运动 根据分子热运动理论，气体热量的传递主要是通过高温侧的较高速度的分子与低温侧的较低速度的分子碰撞，逐级进行热输送。如果在温度梯度方向上建立一系列屏障，并使屏障距离小于气体分子的平均自由程，而且屏障是密闭和接近真空状态的孔隙，就会有效地阻止气体分子热运动。

（2）降低热传导

纳米孔硅微粉的导热系数为 $0.016 \sim 0.024 \text{ W/m}\cdot\text{k}$ ，是导热系数最低的超级隔热材料。对于厚度只有 $6 \sim 10 \mu\text{m}$ 的铝箔，导热系数为 $0.038 \sim 0.042 \text{ W/m}\cdot\text{k}$ ，是很优秀的隔热材料。

(3) 阻隔热辐射

复合反射绝热板由纳米 SiO_2 和铝箔组成，多层铝箔起到反射热辐射作用，反射率达87%以上，从而使复合反射绝热板的保温效果达到最佳，同时起到隔热传导、热对流、热辐射作用。

典型应用

钢铁工业：加热炉、退火炉、混铁炉、转电炉、铁水罐、钢包、中间包。

石油 [化工业](#)：加热炉、裂解炉及管道系统。

[有色金属工业](#)：铝包、电解槽、金属输送系统。

工业窑路：各种窑炉背衬隔热及管道系统。

电力：蒸汽轮机、核电隔热系统、锅炉管道系统。

[家用电器](#)：锅炉、壁炉、和夜间蓄热加热器。